



**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
**«ИРКУТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**  
ФГБОУ ВО «ИГУ»

**Кафедра естественнонаучных дисциплин**

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета бизнес-коммуникаций и  
информатики

В.К. Карнаухова

«20» мая 2020 г

**Рабочая программа дисциплины (модуля)**

Наименование дисциплины (модуля)

**Б1.В.11 Языки разметки сетевого  
контента**

*(индекс дисциплины по учебному плану, наименование дисциплины  
(модуля))*

Направление подготовки:

**09.03.03 Прикладная информатика**

*(код, наименование направления подготовки)*

Направленность (профиль) подготовки:

**Прикладная информатика в дизайне**

Квалификация выпускника: бакалавр

Форма обучения: очная

*(очная, заочная (с использованием электронного обучения и дистанционных образовательных технологий)\*, очно-заочная (с использованием электронного обучения и дистанционных образовательных технологий\*))*

Согласовано с УМК факультета бизнес-коммуникаций и информатики:

Рекомендовано кафедрой естественнонаучных дисциплин:

Протокол № 10 от «20» мая 2020 г.

Протокол № 10 от «12» мая 2020 г.

Председатель

В.К. Карнаухова

и.о. зав. кафедры

А.Г. Балахчи

## СОДЕРЖАНИЕ

|                                                                                                                                                         | <i>стр.</i> |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| I. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) .....                                                                                                              | 3           |
| II. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО .....                                                                                                          | 3           |
| III. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ .....                                                                                                 | 3           |
| IV. СОДЕРЖАНИЕ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ .....                                                                                                             | 7           |
| 4.1 Содержание дисциплины, структурированное по темам, с указанием видов учебных занятий и СРС, отведенного на них количества академических часов ..... | 8           |
| 4.2 План внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся по дисциплине .....                                                                           | 10          |
| 4.3 Содержание учебного материала .....                                                                                                                 | 13          |
| 4.3.1. Перечень семинарских, практических занятий и лабораторных работ .....                                                                            | 13          |
| 4.3.2. Перечень тем (вопросов), выносимых на самостоятельное изучение самостоятельной работы студентов .....                                            | 17          |
| 4.4. Методические указания по организации самостоятельной работы студентов .....                                                                        | 23          |
| 4.5. Примерная тематика курсовых работ (проектов) .....                                                                                                 | 26          |
| V. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) .....                                                                           | 26          |
| а) основная литература .....                                                                                                                            | 26          |
| б) дополнительная литература .....                                                                                                                      | 27          |
| в) периодическая литература .....                                                                                                                       | 27          |
| г) базы данных, информационно-справочные и поисковые системы .....                                                                                      | 27          |
| VI. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....                                                                                                | 27          |
| 6.1. Учебно-лабораторное оборудование .....                                                                                                             | 27          |
| 6.2. Программное обеспечение .....                                                                                                                      | 29          |
| 6.3. Технические и электронные средства .....                                                                                                           | 29          |
| VII. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ .....                                                                                                                   | 29          |
| VIII. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ .....                                                                        | 30          |
| 8.1. Оценочные средства текущего контроля .....                                                                                                         | 31          |
| 8.2. Оценочные средства для промежуточной аттестации .....                                                                                              | 35          |

## **I. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

**Цели:** Формирование у обучающихся комплекса теоретических знаний и практических навыков в сфере компьютерных языков разметки и скриптов, применительно к содержимому сетевых ресурсов Интернет; формирование умений и навыков в разметке сетевого контента, начиная от макета и заканчивая публикацией ресурса.

### **Задачи:**

- Изучить основные понятия языков разметки сетевого контента, методы и сферы их применения;
- Изучить основы программирования на языке JavaScript, формировать навыки программирования скриптов;
- Уметь определять и/или понимать поставленные перед специалистом, отвечающим за верстку сетевого контента, задачи и в зависимости от этого составлять соответствующий план разметки ресурса;
- Формировать умение осуществлять поуровневое проектирование web-ресурса и выполнять реализацию проекта на одном из подходящих языков разметки;
- Формировать представления о принципах адаптивной верстки, а также формировать умения и навыки адаптивной верстки сетевого контента;
- Формировать умения и навыки эффективного использования каскадных таблиц стилей в процессе верстки сетевого ресурса;
- Формировать навыки проектирования дизайна сетевого ресурса.

## **II. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО**

2.1. Учебная дисциплина (модуль) «Языки разметки сетевого контента» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений «Блок 1. Дисциплины (модули)».

Дисциплина предназначена для формирования, закрепления и развития компетенций в сфере web-разработки в части верстки сетевого контента и программирования интерактивной составляющей сайта и отработки соответствующих практических навыков. В рамках дисциплины изучается верстка с использованием html5 и css3, построения сеток страницы, приемы создания декоративных эффектов, структура svg файлов и управление ими через css и JavaScript. Также программа дисциплины предполагает знакомство с издательской системой LaTeX, как примера языка разметки другого типа.

2.2. Для изучения данной учебной дисциплины (модуля) необходимы знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами:

- нет.

2.3. Перечень последующих учебных дисциплин, для которых необходимы знания, умения и навыки, формируемые данной учебной дисциплиной:

- Технологии веб-разработки: программирование на стороне клиента;
- Технологии веб-разработки: программирование на стороне сервера;
- Дизайн веб-приложений;
- Дизайн графических пользовательских интерфейсов;
- Ознакомительная практика;
- Технологическая (проектно-технологическая) практика.

### III. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Процесс освоения дисциплины направлен на формирование компетенций (элементов следующих компетенций) в соответствии с ФГОС ВО и ОП ВО по данному направлению подготовки:

#### Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

| Компетенция                                                                                                                                                                                                                  | Индикаторы компетенций | Результаты обучения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПК-1<br>Способность разрабатывать программные компоненты веб, мультимедиа, мобильных приложений и сервисов, информационных систем цифрового дизайна, компьютерного искусства; проводить проверку и отладку программного кода | ПК-1.1                 | Знать: 1.Инструменты разработки (языки программирования, языки разметки, среды разработки, фреймворки) для реализации веб-сервисов и мобильных приложений, создания программных компонентов информационных систем цифрового дизайна, компьютерного искусства<br>2. Теоретические основы построения алгоритмов, необходимых для разработок программных компонентов в сфере компьютерного дизайна и разработки цифровых медиа ресурсов.<br>3.Методы и приемы отладки программного кода, типы и форматы сообщений об ошибках, предупреждениях                                                                    |
|                                                                                                                                                                                                                              | ПК-1.2                 | Уметь: 1.Применять выбранные языки программирования для написания программного кода, использовать выбранную среду программирования и средства системы управления базами данных для разработки программных компонентов веб, мультимедиа, мобильных приложений и сервисов, информационных систем цифрового дизайна, компьютерного искусства, в том числе с использованием технологии интернета вещей.<br>2.Выявлять ошибки в программном коде, применять методы и средства проверки работоспособности программного кода, интерпретировать сообщения об ошибках, предупреждения, записи технологических журналов |
|                                                                                                                                                                                                                              | ПК-1.3                 | Владеть: 1.Владеть навыками создания программных компонентов веб, мультимедиа, мобильных приложений и сервисов, информационных систем цифрового дизайна, компьютерного искусства с использованием инструментов разработки: языков программирования, сред разработки, библиотек с учетом особенности выполнения программ в рамках соответствующей технологии: веб, мобильных приложений, мультимедиа продуктов, систем интернета вещей, лежащих в основе проектов цифрового дизайна и компьютерного искусства.<br>2.Навыками отладки программного кода                                                         |

| Компетенция                                                                                                                                                                                                                                                                  | Индикаторы компетенций | Результаты обучения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ПК-2</b><br>Способность внедрять, адаптировать и использовать прикладное программное обеспечение необходимое для разработки веб-сервисов, проектов в области компьютерного дизайна и графики, визуальных коммуникаций, реализации веб, мобильных и мультимедиа приложений | ПК-2.1                 | Знать прикладное программное обеспечение необходимое для разработки проектов в области компьютерного дизайна и графики, визуальных коммуникаций, реализации веб, мобильных и мультимедиа приложений; методы анализа функциональных возможностей инструментов разработки, с целью выявления наиболее подходящих для выполнения проектного задания |
|                                                                                                                                                                                                                                                                              | ПК-2.2                 | Уметь адаптировать, настраивать и использовать программное обеспечение необходимое для реализации проекта в области компьютерного дизайна и графики, визуальных коммуникаций, реализации веб, мобильных и мультимедиа приложений                                                                                                                 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                              | ПК-2.3                 | Владеть навыками выбора подходящего программного обеспечения для реализации проекта в области компьютерного дизайна и графики, визуальных коммуникаций, реализации веб, мобильных и мультимедиа приложений, его внедрения и модификации с целью оптимизации выполнения, поставленных в проекте задач                                             |

| Компетенция                                                                                                                                                                                                             | Индикаторы компетенций | Результаты обучения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>ПК-3</p> <p>Способность разрабатывать графический и информационный дизайн, а также его отдельные элементы для информационных систем и сервисов, веб, мобильных и мультимедиа приложений, визуальных коммуникаций</p> | ПК-3.1                 | <p>Знать: 1.Инструменты для проведения опроса целевой аудитории относительно аспектов проектируемого цифрового продукта.</p> <p>2.Программные среды для прототипирования, проектирования архитектуры разрабатываемого продукта цифрового дизайна.</p> <p>3. Этапы проектирования и разработки графического дизайна, его отдельных элементов для информационных систем и сервисов, веб, мобильных и мультимедиа приложений, полиграфической продукции.</p> <p>4. Технологии и инструменты для реализации поставленных в проекте задач графического дизайна. В том числе, основы верстки с использованием языков разметки и языков описания стилей, основы программирования с использованием сценарных языков.</p> <p>5. Правила перспективы, колористики, композиции, светотени и изображения объема, правила типографского набора текста и верстки ( в том числе верстки электронных текстов)</p> |
|                                                                                                                                                                                                                         | ПК-3.2                 | <p>1.Разрабатывать концепцию дизайна цифрового продукта, проектного решения формы визуализации данных на основе выявленной или предполагаемой потребности целевой аудитории.</p> <p>2. Оптимизировать интерфейсную графику под различные разрешения экрана, умеет рисовать пиктограммы, включая разработку их метафор, графические подсказки и другую интерфейсную графику</p> <p>3. Создавать графические элементы визуальных коммуникаций в программах подготовки растровых и векторных изображений, 3D редакторах, видеомонтажа и анимации</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|                                                                                                                                                                                                                         | ПК-3.3                 | <p>Владеть: 1.Навыками исполнения концепции и прототипа графического и информационного дизайна.</p> <p>2. Навыками организации хранения версий дизайн-продуктов.</p> <p>3. Методами оптимизации интерфейсной графики под различные разрешения экрана, навыками подготовки графических материалов для включения в верстку или программный код в требуемых разрешениях</p> <p>4. Навыками работы в программах подготовки растровых и векторных изображений</p> <p>5. Навыками создания раскадровок анимации интерфейсных объектов</p> <p>6. Навыками реализации графических элементов дизайна по ранее определенному визуальному стилю и подготовки графических материалов для включения в продукт</p>                                                                                                                                                                                              |

| Компетенция                                                                                                                                                                                                                                                                           | Индикаторы компетенций | Результаты обучения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ПК-5</b><br>Способность проводить научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы по разработке информационных систем и их программных компонентов в области компьютерного дизайна и графики, визуальных коммуникаций, реализации веб, мобильных и мультимедиа приложений | ПК-5.1                 | Знать: 1.Методы сбора материалов с использованием отечественных и зарубежных источников информации, посвященных технологиям компьютерного дизайна и графики, визуальных коммуникаций, разработки веб, мобильных и мультимедиа приложений.<br>2.Методы исполнения опытно-конструкторских работ по реализации проектов информационных систем и их компонентов в области компьютерного дизайна и графики, визуальных коммуникаций, разработки веб, мобильных и мультимедиа приложений.<br>3. Основные принципы управления данными<br>4. Основные принципы гибких методологий управления проектами                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                       | ПК-5.2                 | Уметь: 1.Проводить на основе собранного материала анализ и делать выбор программно-технологических платформ реализации проектов в области цифрового дизайна, компьютерной графики, разработки веб, мобильных и мультимедиа приложений.<br>2.Исполнять основные этапы опытно-конструкторских работ по реализации проектов информационных систем и их компонентов в области цифровых медиа, компьютерного дизайна и графики, визуализации данных.<br>3. Собирать, обрабатывать, анализировать и визуализировать данные на основе принципов управления данными, математического подхода и системного анализа.<br>4. Применять гибкие методологии управления проектными командами                                                                                                                                                                                                                  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                       | ПК-5.3                 | Владеть:1.Навыками сбора, обработки, анализа и визуализации данных.<br>2.Навыками исполнения опытно-конструкторских работ по реализации проектов информационных систем и их компонентов в области цифровых медиа, компьютерного дизайна и графики, визуализации данных.<br>3.Навыками обоснованного принятия решения относительно перспектив реализации проектных решений, определения их практической значимости и степени новизны.<br>4.Навыками оформления полученных результатов в виде презентаций, научно-технических отчетов (текстов), статей ( в том числе с использованием языков разметки), презентаций и докладов на научно-технических конференциях.<br>5.Владеть навыками чтения и составления технической документации, аннотаций проектов, проведения презентаций на иностранном языке.<br>6. Навыки использования гибких методологий управления командами разработки проектов |

#### IV. СОДЕРЖАНИЕ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

Трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 180 часов, в том числе 53

часа на контроль, из них 45 часов на экзамен.

Из них реализуется с использованием электронного обучения и дистанционных образовательных технологий 68 часов контактной работы и 23 часа самостоятельной работы.

Форма промежуточной аттестации: курсовой проект, экзамен.

#### 4.1 Содержание дисциплины, структурированное по темам, с указанием видов учебных занятий и СРС, отведенного на них количества академических часов

| п/п                        | Раздел дисциплины/темы                                                         | Семестр | Виды учебной работы, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах) |                                                              |              |                        | Формы текущего контроля успеваемости; Форма промежуточной аттестации (по семестрам) |
|----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|---------|------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|--------------|------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|                            |                                                                                |         | Контактная работа преподавателя с обучающимися                                           |                                                              |              | Самостоятельная работа |                                                                                     |
|                            |                                                                                |         | Лекции (из них электронные часы)                                                         | Семинарские (практические) занятия (из них электронные часы) | Консультации |                        |                                                                                     |
| Службы интернет            |                                                                                |         | 4 (4)                                                                                    | 0 (0)                                                        | 0            | 2                      |                                                                                     |
| 1                          | Основные понятия сетевых технологий. Адресация в сети Интернет. IP-адрес. DNS. | 1       | 2 (2)                                                                                    | 0 (0)                                                        | 0            | 0                      |                                                                                     |
| 2                          | Принципы дизайна в сетевом контенте                                            | 1       | 2 (2)                                                                                    | 0 (0)                                                        | 0            | 2                      |                                                                                     |
| Основы HTML и CSS          |                                                                                |         | 4 (4)                                                                                    | 14 (7)                                                       | 0            | 8                      |                                                                                     |
| 3                          | Структура HTML документа. Разметка текста                                      | 1       | 0 (0)                                                                                    | 2 (1)                                                        | 0            | 0                      |                                                                                     |
| 4                          | Структура таблиц стилей. Стилизация текстовых блоков                           | 1       | 0 (0)                                                                                    | 2 (1)                                                        | 0            | 2                      |                                                                                     |
| 5                          | Разметка таблиц                                                                | 1       | 2 (2)                                                                                    | 2 (1)                                                        | 0            | 4                      |                                                                                     |
| 6                          | Стилизация таблиц средствами CSS                                               | 1       | 0 (0)                                                                                    | 2 (1)                                                        | 0            | 2                      |                                                                                     |
| 7                          | Ссылки и изображения в HTML. Стилизация                                        | 1       | 0 (0)                                                                                    | 2 (1)                                                        | 0            | 0                      |                                                                                     |
| 8                          | Формы и применение стилевых таблиц к формам                                    | 1       | 2 (2)                                                                                    | 4 (2)                                                        | 0            | 0                      |                                                                                     |
| Построение сетки документа |                                                                                |         | 4 (4)                                                                                    | 12 (6)                                                       | 0            | 0                      |                                                                                     |

|                                                          |                                                                                        |   |                |                |          |           |               |
|----------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|---|----------------|----------------|----------|-----------|---------------|
| 9                                                        | Поток и сетка документа. Отступы. Float-элементы.                                      | 1 | 2 (2)          | 4 (2)          | 0        | 0         |               |
| 10                                                       | Построение сетки страницы на основе таблиц                                             | 1 | 0 (0)          | 2 (1)          | 0        | 0         |               |
| 11                                                       | Построение сетки на inline-блоках                                                      | 1 | 0 (0)          | 2 (1)          | 0        | 0         |               |
| 12                                                       | Построение сетки на flex элементах                                                     | 1 | 2 (2)          | 2 (1)          | 0        | 0         |               |
| 13                                                       | Построение сетки на grid элементах                                                     | 1 | 0 (0)          | 2 (1)          | 0        | 0         |               |
| <b>Особенности использования каскадных таблиц стилей</b> |                                                                                        |   | <b>6 (6)</b>   | <b>10 (5)</b>  | <b>0</b> | <b>0</b>  |               |
| 14                                                       | Типы селекторов. Приоритет селекторов. Порядок применения селекторов                   | 1 | 2 (2)          | 2 (1)          | 0        | 0         |               |
| 15                                                       | Псевдоклассы, псевдоэлементы и их применение в разметке                                | 1 | 2 (2)          | 4 (2)          | 0        | 0         |               |
| 16                                                       | Некоторые приемы верстки декоративных элементов                                        | 1 | 2 (2)          | 4 (2)          | 0        | 0         |               |
| <b>Итого за 1 семестр</b>                                |                                                                                        |   | <b>18 (18)</b> | <b>36 (18)</b> | <b>0</b> | <b>10</b> | <b>КП (8)</b> |
| <b>Декоративные эффекты на web-странице</b>              |                                                                                        |   | <b>6 (6)</b>   | <b>8 (4)</b>   | <b>0</b> | <b>0</b>  |               |
| 17                                                       | Позиционирование элементов. Относительное, абсолютное и фиксированное позиционирование | 2 | 2 (2)          | 2 (0)          | 0        | 0         |               |
| 18                                                       | Фоновые изображения: подготовка, обработка и декорирование                             | 2 | 2 (2)          | 2 (0)          | 0        | 0         |               |
| 19                                                       | Создание теней                                                                         | 2 | 0 (0)          | 2 (2)          | 0        | 0         |               |
| 20                                                       | Градиенты и фильтры                                                                    | 2 | 2 (2)          | 2 (2)          | 0        | 0         |               |
| <b>Основы создания интерактивных элементов</b>           |                                                                                        |   | <b>4 (4)</b>   | <b>12 (6)</b>  | <b>0</b> | <b>6</b>  |               |
| 21                                                       | Модель DOM. События. Обработчики события                                               | 2 | 2 (2)          | 4 (2)          | 0        | 2         |               |

|                           |                                                            |   |                |                |          |           |                 |
|---------------------------|------------------------------------------------------------|---|----------------|----------------|----------|-----------|-----------------|
| 22                        | Функции. Передача функций и действия по умолчанию          | 2 | 2 (2)          | 4 (2)          | 0        | 2         |                 |
| 23                        | Передача функций и действия по умолчанию                   | 2 | 0 (0)          | 4 (2)          | 0        | 2         |                 |
| <b>Формат SVG</b>         |                                                            |   | <b>2 (2)</b>   | <b>6 (6)</b>   | <b>0</b> | <b>3</b>  |                 |
| 24                        | Формат SVG. Структура, способы подключения к web-странице. | 2 | 0 (0)          | 2 (2)          | 0        | 1         |                 |
| 25                        | SVG. Заливки, обводки и масштабирование                    | 2 | 2 (2)          | 2 (2)          | 0        | 1         |                 |
| 26                        | SVG. Текст и фильтры                                       | 2 | 0 (0)          | 2 (2)          | 0        | 1         |                 |
| <b>Основы LaTeX</b>       |                                                            |   | <b>4 (4)</b>   | <b>8 (0)</b>   | <b>0</b> | <b>4</b>  |                 |
| 27                        | Основы LaTeX. Назначение языка                             | 2 | 2 (2)          | 4 (0)          | 0        | 2         |                 |
| 28                        | Изображения, таблицы и формулы в LaTeX                     | 2 | 2 (2)          | 4 (0)          | 0        | 2         |                 |
| <b>Итого за 2 семестр</b> |                                                            |   | <b>16 (16)</b> | <b>34 (16)</b> | <b>0</b> | <b>13</b> | <b>Экз (45)</b> |
| <b>Итого часов</b>        |                                                            |   | <b>34 (34)</b> | <b>70 (34)</b> | <b>0</b> | <b>23</b> |                 |

#### 4.2 План внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

| Се-<br>мест<br>р | Название<br>раздела, темы           | Самостоятельная работа обучающихся                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                          |                                                                                             | Оце-<br>ночно<br>е<br>сред-<br>ство | Учебно-<br>методи-<br>ческое обеспе-<br>чение само-<br>стоя-<br>тельной работы |
|------------------|-------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|
|                  |                                     | Вид самостоятельной работы                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Сроки<br>выпол-<br>нения | Зат-<br>раты<br>вре-<br>мени<br>, час.<br>(из<br>них с<br>при-<br>мене-<br>нием<br>ДОТ<br>) |                                     |                                                                                |
| 1                | Принципы дизайна в сетевом контенте | <p><b>Для овладения знаниями:</b> чтение дополнительной литературы, использование аудио- и видео-записей, компьютерной техники и интернета</p> <p><b>Для закрепления и систематизации знаний:</b> ответы на контрольные вопросы</p> <p><b>Для формирования умений:</b> подготовка проекта или творческой работы</p> | две<br>недел<br>и        | 2 (2)                                                                                       | Эссе                                | <a href="https://bki.forlabs.ru/">https://bki.forlabs.ru/</a>                  |

|   |                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |            |       |          |                                                                |
|---|------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-------|----------|----------------------------------------------------------------|
| 1 | Структура таблиц стилей. Стилизация текстовых блоков | <p><b>Для овладения знаниями:</b> чтение учебной литературы, использование аудио- и видео-записей, компьютерной техники и интернета</p> <p><b>Для закрепления и систематизации знаний:</b> ответы на контрольные вопросы</p> <p><b>Для формирования умений:</b> решение задач</p>                                                                                                         | две недели | 2 (2) | Тест, Пз | <a href="https://bki.forlabs.ru/">https://bki.forlabs.ru /</a> |
| 1 | Разметка таблиц                                      | <p><b>Для овладения знаниями:</b> чтение учебной литературы, использование аудио- и видео-записей, компьютерной техники и интернета</p> <p><b>Для закрепления и систематизации знаний:</b> работа с конспектом лекций, ответы на контрольные вопросы</p> <p><b>Для формирования умений:</b> решение задач</p>                                                                             | две недели | 4 (4) | Тест, Пз | <a href="https://bki.forlabs.ru/">https://bki.forlabs.ru /</a> |
| 1 | Стилизация таблиц средствами CSS                     | <p><b>Для овладения знаниями:</b> чтение учебной литературы, использование аудио- и видео-записей, компьютерной техники и интернета</p> <p><b>Для закрепления и систематизации знаний:</b> работа с конспектом лекций</p> <p><b>Для формирования умений:</b> решение задач</p>                                                                                                            | две недели | 2 (2) | Тест, Пз | <a href="https://bki.forlabs.ru/">https://bki.forlabs.ru /</a> |
| 2 | Модель DOM. События. Обработчики события             | <p><b>Для овладения знаниями:</b> чтение учебной литературы, чтение дополнительной литературы, использование аудио- и видео-записей, компьютерной техники и интернета</p> <p><b>Для закрепления и систематизации знаний:</b> работа с конспектом лекций, ответы на контрольные вопросы</p> <p><b>Для формирования умений:</b> решение задач, подготовка проекта или творческой работы</p> | 2 недели   | 2 (2) | Тест, Пз | bki.forlabs.ru, ФОС                                            |
| 2 | Функции. Передача функций и действия по умолчанию    | <p><b>Для овладения знаниями:</b> чтение учебной литературы, чтение дополнительной литературы, использование аудио- и видео-записей, компьютерной техники и интернета</p> <p><b>Для закрепления и систематизации знаний:</b> работа с конспектом лекций</p> <p><b>Для формирования умений:</b> решение задач, подготовка проекта или творческой работы</p>                                | 2 недели   | 2 (2) | Тест, Пз | bki.forlabs.ru, ФОС                                            |

|   |                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |          |       |    |                     |
|---|------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-------|----|---------------------|
| 2 | Передача функций и действия по умолчанию                   | <p><b>Для овладения знаниями:</b> чтение учебной литературы, чтение дополнительной литературы, использование аудио- и видео-записей, компьютерной техники и интернета</p> <p><b>Для закрепления и систематизации знаний:</b> работа с конспектом лекций, ответы на контрольные вопросы</p> <p><b>Для формирования умений:</b> решение задач, подготовка проекта или творческой работы, рефлексивный анализ профессиональных умений</p> | 2 недели | 2 (2) | Пз | bki.forlabs.ru, ФОС |
| 2 | Формат SVG. Структура, способы подключения к web-странице. | <p><b>Для овладения знаниями:</b> чтение учебной литературы, чтение дополнительной литературы, использование аудио- и видео-записей, компьютерной техники и интернета</p> <p><b>Для закрепления и систематизации знаний:</b> работа с конспектом лекций</p> <p><b>Для формирования умений:</b> решение задач, подготовка проекта или творческой работы</p>                                                                             | 2 недели | 1 (1) | Пз | bki.forlabs.ru, ФОС |
| 2 | SVG. Заливки, обводки и масштабирование                    | <p><b>Для овладения знаниями:</b> чтение учебной литературы, чтение дополнительной литературы, использование аудио- и видео-записей, компьютерной техники и интернета</p> <p><b>Для закрепления и систематизации знаний:</b> работа с конспектом лекций, ответы на контрольные вопросы</p> <p><b>Для формирования умений:</b> решение задач, подготовка проекта или творческой работы</p>                                              | 2 недели | 1 (1) | Пз | bki.forlabs.ru, ФОС |
| 2 | SVG. Текст и фильтры                                       | <p><b>Для овладения знаниями:</b> чтение учебной литературы, чтение дополнительной литературы, использование аудио- и видео-записей, компьютерной техники и интернета</p> <p><b>Для закрепления и систематизации знаний:</b> работа с конспектом лекций</p> <p><b>Для формирования умений:</b> решение задач, подготовка проекта или творческой работы</p>                                                                             | 2 недели | 1 (1) | Пз | bki.forlabs.ru, ФОС |
| 2 | Основы LaTeX. Назначение языка                             | <p><b>Для овладения знаниями:</b> чтение учебной литературы, чтение дополнительной литературы, использование аудио- и видео-записей, компьютерной техники и интернета</p> <p><b>Для закрепления и систематизации знаний:</b> работа с конспектом лекций, ответы на контрольные вопросы</p> <p><b>Для формирования умений:</b> решение задач, подготовка проекта или творческой работы</p> <p>Подготовка к экзамену</p>                 | 2 недели | 2 (2) | Пз | bki.forlabs.ru, ФОС |

|                                                                                                                                    |                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |          |           |    |                     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-----------|----|---------------------|
| 2                                                                                                                                  | Изображения, таблицы и формулы в LaTeX | <p><b>Для овладения знаниями:</b> чтение учебной литературы, использование аудио- и видео-записей, компьютерной техники и интернета</p> <p><b>Для закрепления и систематизации знаний:</b> работа с конспектом лекций, ответы на контрольные вопросы</p> <p><b>Для формирования умений:</b> решение задач, подготовка проекта или творческой работы</p> <p>Подготовка к экзамену</p> | 2 недели | 2 (2)     | Пз | bki.forlabs.ru, ФОС |
| <b>Общая трудоемкость самостоятельной работы по дисциплине (час)</b>                                                               |                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |          | <b>23</b> |    |                     |
| <b>Из них объем самостоятельной работы с использованием электронного обучения и дистанционных образовательных технологий (час)</b> |                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |          | <b>23</b> |    |                     |
| <b>Бюджет времени самостоятельной работы, предусмотренный учебным планом для данной дисциплины (час)</b>                           |                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |          | <b>23</b> |    |                     |

### 4.3 Содержание учебного материала

|                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Трудоемкость дисциплины (з.е.)           | 5                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Наименование основных разделов (модулей) | <p>Службы интернет</p> <p>Основы HTML и CSS</p> <p>Построение сетки документа</p> <p>Особенности использования каскадных таблиц стилей</p> <p>Декоративные эффекты на web-странице</p> <p>Основы создания интерактивных элементов</p> <p>Формат SVG</p> <p>Основы LaTeX</p> |
| Формы текущего контроля                  | Эссе, тест, практическое задание                                                                                                                                                                                                                                            |
| Форма промежуточной аттестации           | Курсовой проект, экзамен                                                                                                                                                                                                                                                    |

#### 4.3.1. Перечень семинарских, практических занятий и лабораторных работ

| № п/п | № раздела и темы дисциплины (модуля) | Наименование семинаров, практических и лабораторных работ          | Трудоемкость, час. (из них электронные часы) | Оценочные средства | Формируемые компетенции                                |
|-------|--------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|--------------------|--------------------------------------------------------|
| 1     | 3                                    | Практическая работа<br>1. Разметка текста                          | 2 (1)                                        | Тест, Пз           | ПК-1.2, ПК-1.1, ПК-1.3, ПК-2.1, ПК-2.2                 |
| 2     | 4                                    | Практическая работа<br>2. Верстка текста.<br>Базовые селекторы CSS | 2 (1)                                        | Тест, Пз           | ПК-2.1, ПК-2.3, ПК-3.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-2.2, ПК-3.2 |

| № п/п | № раздела и темы дисциплины (модуля) | Наименование семинаров, практических и лабораторных работ   | Трудоемкость, час. (из них электронные часы) | Оценочные средства | Формируемые компетенции                                                                        |
|-------|--------------------------------------|-------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|--------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3     | 5                                    | Практическая работа 3. Разметка таблиц                      | 2 (1)                                        | Тест, Пз           | ПК-1.3, ПК-2.1, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-2.2, ПК-2.3                                                 |
| 4     | 6                                    | Практическая работа 4. Стилизация таблиц                    | 2 (1)                                        | Тест, Пз           | ПК-2.2, ПК-2.3, ПК-1.3, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-2.1, ПК-3.1                                         |
| 5     | 7                                    | Практическая работа 5. Ссылки и изображения                 | 2 (1)                                        | Тест, Пз           | ПК-2.2, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-2.1, ПК-2.3, ПК-3.3, ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3 |
| 6     | 8                                    | Практическая работа 6-7. Формы. Элементы форм               | 4 (2)                                        | Тест, Пз           | ПК-2.1, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-2.2, ПК-2.3, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3, ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3 |
| 7     | 9                                    | Практическая работа 8-9. Сетка страницы. Плавающие элементы | 4 (2)                                        | Тест, Пз           | ПК-2.3, ПК-1.3, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3, ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3 |
| 8     | 10                                   | Практическая работа 10                                      | 2 (1)                                        | Тест, Пз           | ПК-2.3, ПК-1.2, ПК-1.1, ПК-1.3, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3, ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3 |
| 9     | 11                                   | Практическая работа 11. Вёрстка сетки на inline блоках      | 2 (1)                                        | Пз                 | ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3                         |
| 10    | 12                                   | Практическая работа 12. Флекс-элементы                      | 2 (1)                                        | Тест, Пз           | ПК-2.2, ПК-1.1, ПК-2.3, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-2.1, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3, ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3 |

| №<br>п/п | № раздела и<br>темы<br>дисциплины<br>(модуля) | Наименование<br>семинаров,<br>практических и<br>лабораторных работ | Трудоемкость,<br>час. (из них<br>электронные<br>часы) | Оценочные<br>средства | Формируемые<br>компетенции                                                                                    |
|----------|-----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|-----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 11       | 13                                            | Практическая работа<br>13. Свойства grid-<br>элементов             | 2 (1)                                                 | Тест, Пз              | ПК-2.3, ПК-1.3,<br>ПК-2.2, ПК-2.1,<br>ПК-1.1, ПК-1.2                                                          |
| 12       | 14                                            | Практическая работа<br>14                                          | 2 (1)                                                 | Тест, Пз              | ПК-2.3, ПК-3.2,<br>ПК-1.1, ПК-1.2,<br>ПК-1.3, ПК-2.1,<br>ПК-2.2, ПК-3.1                                       |
| 13       | 15                                            | Практическая работа<br>15-16. Псевдоклассы<br>и псевдоэлементы     | 4 (2)                                                 | Тест, Пз              | ПК-3.2, ПК-5.1,<br>ПК-5.2, ПК-1.1,<br>ПК-1.2, ПК-1.3,<br>ПК-2.1, ПК-2.2,<br>ПК-2.3, ПК-3.1,<br>ПК-3.3, ПК-5.3 |
| 14       | 16                                            | Практическая работа<br>17-18. Декоративные<br>приёмы верстки       | 4 (2)                                                 | Пз                    | ПК-1.1, ПК-1.2,<br>ПК-1.3, ПК-2.1,<br>ПК-2.2, ПК-2.3,<br>ПК-3.1, ПК-3.2,<br>ПК-3.3, ПК-5.1,<br>ПК-5.2, ПК-5.3 |
| 15       | 17                                            | Практическая работа<br>19.<br>Позиционирование                     | 2 (0)                                                 | Пз                    | ПК-1.1, ПК-1.2,<br>ПК-1.3, ПК-2.1,<br>ПК-2.2, ПК-2.3,<br>ПК-3.1, ПК-3.2,<br>ПК-3.3, ПК-5.1,<br>ПК-5.2, ПК-5.3 |
| 16       | 18                                            | Практическая работа<br>20. Фоновые<br>изображения                  | 2 (0)                                                 | Пз                    | ПК-1.1, ПК-1.2,<br>ПК-1.3, ПК-2.1,<br>ПК-2.2, ПК-2.3,<br>ПК-3.1, ПК-3.2,<br>ПК-3.3, ПК-5.1,<br>ПК-5.2, ПК-5.3 |
| 17       | 19                                            | Практическая работа<br>21. Тени блоков                             | 2 (2)                                                 | Пз                    | ПК-1.1, ПК-1.2,<br>ПК-1.3, ПК-2.1,<br>ПК-2.2, ПК-2.3,<br>ПК-3.1, ПК-3.2,<br>ПК-3.3, ПК-5.1,<br>ПК-5.2, ПК-5.3 |

| № п/п | № раздела и темы дисциплины (модуля) | Наименование семинаров, практических и лабораторных работ | Трудоемкость, час. (из них электронные часы) | Оценочные средства | Формируемые компетенции                                                                        |
|-------|--------------------------------------|-----------------------------------------------------------|----------------------------------------------|--------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 18    | 20                                   | Практическая работа 22-23                                 | 2 (2)                                        | Пз                 | ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3, ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3 |
| 19    | 21                                   | Практическая работа 24-25                                 | 4 (2)                                        | Тест, Пз           | ПК-1.3, ПК-5.2, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3, ПК-5.1, ПК-5.3 |
| 20    | 22                                   | Практическая работа 26-27                                 | 4 (2)                                        | Тест, Пз           | ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3, ПК-5.3 |
| 21    | 23                                   | Практическая работа 28                                    | 4 (2)                                        | Пз                 | ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3, ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3 |
| 22    | 24                                   | Практическая работа 29                                    | 2 (2)                                        | Пз                 | ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3, ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3 |
| 23    | 25                                   | Практическая работа 30. Заливки и обводки                 | 2 (2)                                        | Пз                 | ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3, ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3 |
| 24    | 26                                   | Практическая работа 31. Текст и градиенты                 | 2 (2)                                        | Пз                 | ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3, ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3 |

| № п/п | № раздела и темы дисциплины (модуля) | Наименование семинаров, практических и лабораторных работ | Трудоемкость, час. (из них электронные часы) | Оценочные средства | Формируемые компетенции                                                                        |
|-------|--------------------------------------|-----------------------------------------------------------|----------------------------------------------|--------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 25    | 27                                   | Практическая работа 32-33                                 | 4 (0)                                        | Пз                 | ПК-1.1, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3, ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3                                         |
| 26    | 28                                   | Практическая работа 34-35                                 | 4 (0)                                        | Пз                 | ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3, ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3 |

**4.3.2. Перечень тем (вопросов), выносимых на самостоятельное изучение самостоятельной работы студентов**

| № п/п | Тема                                                 | Задание                                              | Формируемая компетенция | ИДК                                                                          |
|-------|------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|-------------------------|------------------------------------------------------------------------------|
| 1     | Принципы дизайна в сетевом контенте                  | Зрительные иллюзии в веб-приложениях                 | ПК-3                    | ПК-3.1<br>ПК-3.2                                                             |
| 2     | Структура таблиц стилей. Стилизация текстовых блоков | Практическая работа 2. Основы CSS                    | ПК-1, ПК-2, ПК-3        | ПК-1.2<br>ПК-1.3<br>ПК-2.2<br>ПК-2.3<br>ПК-3.1<br>ПК-3.2                     |
| 3     | Разметка таблиц                                      | Практическая работа 3. Стилизация таблиц             | ПК-2, ПК-3, ПК-5        | ПК-2.1<br>ПК-2.2<br>ПК-2.3<br>ПК-3.1<br>ПК-3.2<br>ПК-3.3<br>ПК-5.1           |
| 4     | Стилизация таблиц средствами CSS                     | Практическая работа 4. Особенности стилизации таблиц | ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-5  | ПК-1.2<br>ПК-2.2<br>ПК-3.1<br>ПК-3.2<br>ПК-3.3<br>ПК-5.1<br>ПК-5.2<br>ПК-5.3 |

| №<br>п/п | Тема                                              | Задание                                                      | Формируемая<br>компетенция | ИДК                                                                                                                  |
|----------|---------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 5        | Ссылки и изображения в HTML. Стилизация           | Практическая работа 5. Стилизация ссылок и изображений       | ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-5     | ПК-1.1<br>ПК-1.2<br>ПК-1.3<br>ПК-2.1<br>ПК-2.2<br>ПК-2.3<br>ПК-3.1<br>ПК-3.2<br>ПК-3.3<br>ПК-5.1<br>ПК-5.2<br>ПК-5.3 |
| 6        | Формы и применение стилевых таблиц к формам       | Практическая работа 6-7. Формы. Стилизация форм              | ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-5     | ПК-1.1<br>ПК-1.2<br>ПК-1.3<br>ПК-2.1<br>ПК-2.2<br>ПК-2.3<br>ПК-3.1<br>ПК-3.2<br>ПК-3.3<br>ПК-5.1<br>ПК-5.2<br>ПК-5.3 |
| 7        | Поток и сетка документа. Отступы. Float-элементы. | Верстка сетки по макету с ограничением на инструменты: float | ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-5     | ПК-1.1<br>ПК-1.2<br>ПК-1.3<br>ПК-2.1<br>ПК-2.2<br>ПК-2.3<br>ПК-3.1<br>ПК-3.2<br>ПК-3.3<br>ПК-5.1<br>ПК-5.2<br>ПК-5.3 |

| №<br>п/п | Тема                                             | Задание                                                                                                                 | Формируемая<br>компетенция | ИДК                                                                                                                  |
|----------|--------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 8        | Построение сетки<br>страницы на основе<br>таблиц | Верстка сетки по макету с<br>ограничением на<br>инструменты: display:table                                              | ПК-1, ПК-2,<br>ПК-3, ПК-5  | ПК-1.1<br>ПК-1.2<br>ПК-1.3<br>ПК-2.1<br>ПК-2.2<br>ПК-2.3<br>ПК-3.1<br>ПК-3.2<br>ПК-3.3<br>ПК-5.1<br>ПК-5.2<br>ПК-5.3 |
| 9        | Построение сетки на<br>inline-блоках             | Верстка сетки по макету с<br>ограничением на<br>инструменты: display:block,<br>display:inline, display:inline-<br>block | ПК-1, ПК-2,<br>ПК-3        | ПК-1.1<br>ПК-1.2<br>ПК-1.3<br>ПК-2.1<br>ПК-2.2<br>ПК-2.3<br>ПК-3.1<br>ПК-3.2<br>ПК-3.3                               |
| 10       | Построение сетки на flex<br>элементах            | Верстка сетки по макету с<br>ограничением на<br>инструменты: display:flex                                               | ПК-1, ПК-2,<br>ПК-3, ПК-5  | ПК-1.1<br>ПК-1.2<br>ПК-1.3<br>ПК-2.1<br>ПК-2.2<br>ПК-2.3<br>ПК-3.1<br>ПК-3.2<br>ПК-3.3<br>ПК-5.1<br>ПК-5.2<br>ПК-5.3 |
| 11       | Построение сетки на grid<br>элементах            | Верстка сетки по макету с<br>ограничением на<br>инструменты: display:grid                                               | ПК-1, ПК-2,<br>ПК-3, ПК-5  | ПК-1.1<br>ПК-1.2<br>ПК-1.3<br>ПК-2.1<br>ПК-2.2<br>ПК-2.3<br>ПК-3.1<br>ПК-3.2<br>ПК-3.3<br>ПК-5.1<br>ПК-5.2<br>ПК-5.3 |

| №<br>п/п | Тема                                                                          | Задание                                                                        | Формируемая<br>компетенция | ИДК                                                                                                                  |
|----------|-------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 12       | Типы селекторов.<br>Приоритет селекторов.<br>Порядок применения<br>селекторов | Использование псевдоклассов<br>при вёрстке меню страницы                       | ПК-1, ПК-2,<br>ПК-3, ПК-5  | ПК-1.1<br>ПК-1.2<br>ПК-1.3<br>ПК-2.1<br>ПК-2.2<br>ПК-2.3<br>ПК-3.1<br>ПК-3.2<br>ПК-3.3<br>ПК-5.1<br>ПК-5.2<br>ПК-5.3 |
| 13       | Псевдоклассы,<br>псевдоэлементы и их<br>применение в разметке                 | Выполнение практического<br>задания, требующего<br>использования псевдоклассов | ПК-1, ПК-2,<br>ПК-3, ПК-5  | ПК-1.1<br>ПК-1.2<br>ПК-1.3<br>ПК-2.1<br>ПК-2.2<br>ПК-2.3<br>ПК-3.1<br>ПК-3.2<br>ПК-3.3<br>ПК-5.1<br>ПК-5.2<br>ПК-5.3 |
| 14       | Некоторые приемы<br>верстки декоративных<br>элементов                         | Создание "гамбургер"-меню,<br>изменение и анимация<br>элементов списка         | ПК-1, ПК-2,<br>ПК-3, ПК-5  | ПК-1.1<br>ПК-1.2<br>ПК-1.3<br>ПК-2.1<br>ПК-2.2<br>ПК-2.3<br>ПК-3.1<br>ПК-3.2<br>ПК-3.3<br>ПК-5.1<br>ПК-5.2<br>ПК-5.3 |

| №<br>п/п | Тема                                                    | Задание                                                                                     | Формируемая<br>компетенция | ИДК                                                                                                                  |
|----------|---------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 15       | Модель DOM. События.<br>Обработчики события             | Разработка простого скрипта.<br>Работа над итоговым<br>проектом.                            | ПК-1, ПК-2,<br>ПК-3, ПК-5  | ПК-1.1<br>ПК-1.2<br>ПК-1.3<br>ПК-2.1<br>ПК-2.2<br>ПК-2.3<br>ПК-3.1<br>ПК-3.2<br>ПК-3.3<br>ПК-5.1<br>ПК-5.2<br>ПК-5.3 |
| 16       | Функции. Передача<br>функций и действия по<br>умолчанию | Разработка вспомогательной<br>функции согласно<br>заданию. Работа над итоговым<br>проектом. | ПК-1, ПК-2,<br>ПК-3, ПК-5  | ПК-1.1<br>ПК-1.2<br>ПК-1.3<br>ПК-2.1<br>ПК-2.2<br>ПК-2.3<br>ПК-3.1<br>ПК-3.2<br>ПК-3.3<br>ПК-5.1<br>ПК-5.2<br>ПК-5.3 |
| 17       | Передача функций и<br>действия по умолчанию             | Разработка нескольких<br>скриптов согласно<br>заданию. Работа над итоговым<br>проектом.     | ПК-1, ПК-2,<br>ПК-3, ПК-5  | ПК-1.1<br>ПК-1.2<br>ПК-1.3<br>ПК-2.1<br>ПК-2.2<br>ПК-2.3<br>ПК-3.1<br>ПК-3.2<br>ПК-3.3<br>ПК-5.1<br>ПК-5.2<br>ПК-5.3 |

| №<br>п/п | Тема                                                       | Задание                                                                        | Формируемая<br>компетенция | ИДК                                                                                                                  |
|----------|------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 18       | Формат SVG. Структура, способы подключения к web-странице. | Создание простого svg-изображения. Работа над итоговым проектом.               | ПК-1, ПК-2,<br>ПК-3, ПК-5  | ПК-1.1<br>ПК-1.2<br>ПК-1.3<br>ПК-2.1<br>ПК-2.2<br>ПК-2.3<br>ПК-3.1<br>ПК-3.2<br>ПК-3.3<br>ПК-5.1<br>ПК-5.2<br>ПК-5.3 |
| 19       | SVG. Заливки, обводки и масштабирование                    | Разработка скрипта, изменяющего svg-изображение. Работа над итоговым проектом. | ПК-1, ПК-2,<br>ПК-3, ПК-5  | ПК-1.1<br>ПК-1.2<br>ПК-1.3<br>ПК-2.1<br>ПК-2.2<br>ПК-2.3<br>ПК-3.1<br>ПК-3.2<br>ПК-3.3<br>ПК-5.1<br>ПК-5.2<br>ПК-5.3 |
| 20       | SVG. Текст и фильтры                                       | Разработка скрипта, изменяющего svg-изображение. Работа над итоговым проектом. | ПК-1, ПК-2,<br>ПК-3, ПК-5  | ПК-1.1<br>ПК-1.2<br>ПК-1.3<br>ПК-2.1<br>ПК-2.2<br>ПК-2.3<br>ПК-3.1<br>ПК-3.2<br>ПК-3.3<br>ПК-5.1<br>ПК-5.2<br>ПК-5.3 |

| №<br>п/п | Тема                                      | Задание                                                                                                       | Формируемая<br>компетенция | ИДК                                                                                                                  |
|----------|-------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 21       | Основы LaTeX.<br>Назначение языка         | Верстка простой статьи,<br>содержащей ряд формул.<br>Работа над итоговым<br>проектом.                         | ПК-1, ПК-2,<br>ПК-3, ПК-5  | ПК-1.1<br>ПК-1.2<br>ПК-1.3<br>ПК-2.1<br>ПК-2.2<br>ПК-2.3<br>ПК-3.1<br>ПК-3.2<br>ПК-3.3<br>ПК-5.1<br>ПК-5.2<br>ПК-5.3 |
| 22       | Изображения, таблицы и<br>формулы в LaTeX | Дополнение статьи из<br>предыдущего задания<br>изображениями и таблицами.<br>Работа над итоговым<br>проектом. | ПК-1, ПК-2,<br>ПК-3, ПК-5  | ПК-1.1<br>ПК-1.2<br>ПК-1.3<br>ПК-2.1<br>ПК-2.2<br>ПК-2.3<br>ПК-3.1<br>ПК-3.2<br>ПК-3.3<br>ПК-5.1<br>ПК-5.2<br>ПК-5.3 |

#### **4.4. Методические указания по организации самостоятельной работы студентов**

Самостоятельная работа студентов всех форм и видов обучения является одним из обязательных видов образовательной деятельности, обеспечивающей реализацию требований Федеральных государственных стандартов высшего профессионального образования. Согласно требованиям нормативных документов самостоятельная работа студентов является обязательным компонентом образовательного процесса, так как она обеспечивает закрепление получаемых на лекционных занятиях знаний путем приобретения навыков осмысления и расширения их содержания, навыков решения актуальных проблем формирования общекультурных и профессиональных компетенций, научно-исследовательской деятельности, подготовки к семинарам, лабораторным работам, сдаче зачетов и экзаменов. Самостоятельная работа студентов представляет собой совокупность аудиторных и внеаудиторных занятий и работ. Самостоятельная работа в рамках образовательного процесса в вузе решает следующие задачи:

- закрепление и расширение знаний, умений, полученных студентами во время аудиторных и внеаудиторных занятий, превращение их в стереотипы умственной и физической деятельности;
- приобретение дополнительных знаний и навыков по дисциплинам учебного плана;
- формирование и развитие знаний и навыков, связанных с научно-исследовательской деятельностью;

- развитие ориентации и установки на качественное освоение образовательной программы;
- развитие навыков самоорганизации;
- формирование самостоятельности мышления, способности к саморазвитию, самосовершенствованию и самореализации;
- выработка навыков эффективной самостоятельной профессиональной теоретической, практической и учебно-исследовательской деятельности.

**Подготовка к лекции.** Качество освоения содержания конкретной дисциплины прямо зависит от того, насколько студент сам, без внешнего принуждения формирует у себя установку на получение на лекциях новых знаний, дополняющих уже имеющиеся по данной дисциплине. Время на подготовку студентов к двухчасовой лекции по нормативам составляет не менее 0,2 часа.

**Подготовка к практическому занятию.** Подготовка к практическому занятию включает следующие элементы самостоятельной деятельности: четкое представление цели и задач его проведения; выделение навыков умственной, аналитической, научной деятельности, которые станут результатом предстоящей работы. Выработка навыков осуществляется с помощью получения новой информации об изучаемых процессах и с помощью знания о том, в какой степени в данное время студент владеет методами исследовательской деятельности, которыми он станет пользоваться на практическом занятии. Подготовка к практическому занятию нередко требует подбора материала, данных и специальных источников, с которыми предстоит учебная работа. Студенты должны дома подготовить к занятию 3–4 примера формулировки темы исследования, представленного в монографиях, научных статьях, отчетах. Затем они самостоятельно осуществляют поиск соответствующих источников, определяют актуальность конкретного исследования процессов и явлений, выделяют основные способы доказательства авторами научных работ ценности того, чем они занимаются. В ходе самого практического занятия студенты сначала представляют найденные ими варианты формулировки актуальности исследования, обсуждают их и обосновывают свое мнение о наилучшем варианте. Время на подготовку к практическому занятию по нормативам составляет не менее 0,2 часа.

**Подготовка к контрольной работе.** Контрольная работа назначается после изучения определенного раздела (разделов) дисциплины и представляет собой совокупность развернутых письменных ответов студентов на вопросы, которые они заранее получают от преподавателя. Самостоятельная подготовка к контрольной работе включает в себя: — изучение конспектов лекций, раскрывающих материал, знание которого проверяется контрольной работой; повторение учебного материала, полученного при подготовке к семинарским, практическим занятиям и во время их проведения; изучение дополнительной литературы, в которой конкретизируется содержание проверяемых знаний; составление в мысленной форме ответов на поставленные в контрольной работе вопросы; формирование психологической установки на успешное выполнение всех заданий. Время на подготовку к контрольной работе по нормативам составляет 2 часа.

**Подготовка к экзамену.** Самостоятельная подготовка к экзамену схожа с подготовкой к зачету, особенно если он дифференцированный. Но объем учебного материала, который нужно восстановить в памяти к экзамену, вновь осмыслить и понять, значительно больше, поэтому требуется больше времени и умственных усилий. Важно сформировать целостное представление о содержании ответа на каждый вопрос, что предполагает знание разных научных трактовок сущности того или иного явления, процесса, умение раскрывать факторы, определяющие их противоречивость, знание имен ученых,

изучавших обсуждаемую проблему. Необходимо также привести информацию о материалах эмпирических исследований, что указывает на всестороннюю подготовку студента к экзамену. Время на подготовку к экзамену по нормативам составляет 36 часов для бакалавров.

### **Формы внеаудиторной самостоятельной работы**

**Разработка проекта** (индивидуального, группового) Цель самостоятельной работы: развитие способности прогнозировать, проектировать, моделировать. Проект — «ограниченное во времени целенаправленное изменение отдельной системы с установленными требованиями к качеству результатов, возможными рамками расхода средств и ресурсов и специфической организацией». Выполнение задания: 1) диагностика ситуации (проблематизация, целеполагание, конкретизация цели, форматирование проекта); 2) проектирование (уточнение цели, функций, задач и плана работы; теоретическое моделирование методов и средств решения задач; детальная проработка этапов решения конкретных задач; пошаговое выполнение запланированных проектных действий; систематизация и обобщение полученных результатов, конструирование предполагаемого результата, пошаговое выполнение проектных действий); 3) рефлексия (выяснение соответствия полученного результата замыслу; определение качества полученного продукта; перспективы его развития и использования). Предполагаемые результаты самостоятельной работы: готовность студентов использовать знание современных проблем науки и образования при решении образовательных и профессиональных задач; готовность использовать индивидуальные креативные способности для оригинального решения исследовательских задач; — способность прогнозировать, проектировать, моделировать.

**Информационный поиск** Цель самостоятельной работы: развитие способности к проектированию и преобразованию учебных действий на основе различных видов информационного поиска. Информационный поиск — поиск неструктурированной документальной информации. Список современных задач информационного поиска: решение вопросов моделирования; классификация документов; фильтрация, классификация документов; проектирование архитектур поисковых систем и пользовательских интерфейсов; извлечение информации (аннотирование и реферирование документов); выбор информационно-поискового языка запроса в поисковых системах. Содержание задания по видам поиска: поиск библиографический — поиск необходимых сведений об источнике и установление его наличия в системе других источников. Ведется путем разыскания библиографической информации и библиографических пособий (информационных изданий); поиск самих информационных источников (документов и изданий), в которых есть или может содержаться нужная информация; — поиск фактических сведений, содержащихся в литературе, книге (например, об исторических фактах и событиях, о биографических данных из жизни и деятельности писателя, ученого и т. п.). Выполнение задания:

- 1) определение области знаний;
- 2) выбор типа и источников данных;
- 3) сбор материалов, необходимых для наполнения информационной модели;
- 4) отбор наиболее полезной информации;
- 5) выбор метода обработки информации (классификация, кластеризация, регрессионный анализ и т.д.);
- 6) выбор алгоритма поиска закономерностей;
- 7) поиск закономерностей, формальных правил и структурных связей в собранной информации;

8) творческая интерпретация полученных результатов.

Планируемые результаты самостоятельной работы: — способность студентов решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности; готовность использовать знание современных проблем науки и образования при решении образовательных и профессиональных задач.

**Разработка мультимедийной презентации** Цели самостоятельной работы (варианты): — освоение (закрепление, обобщение, систематизация) учебного материала; — обеспечение контроля качества знаний; — формирование специальных компетенций, обеспечивающих возможность работы с информационными технологиями; — становление общекультурных компетенций. Мультимедийная презентация — представление содержания учебного материала, учебной задачи с использованием мультимедийных технологий.

Выполнение задания:

1. Этап проектирования: — определение целей использования презентации; — сбор необходимого материала (тексты, рисунки, схемы и др.); — формирование структуры и логики подачи материала; — создание папки, в которую помещен собранный материал.

2. Этап конструирования: — выбор программы MS PowerPoint в меню компьютера; — определение дизайна слайдов; — наполнение слайдов собранной текстовой и наглядной информацией; — включение эффектов анимации и музыкального сопровождения (при необходимости); — установка режима показа слайдов (титовый слайд, включающий наименование кафедры, где выполнена работа, название презентации, город и год; содержательный — список слайдов презентации, сгруппированных по темам сообщения; заключительный слайд содержит выводы, пожелания, список литературы и пр.).

3. Этап моделирования — проверка и коррекция подготовленного материала, определение продолжительности его демонстрации.

Планируемые результаты самостоятельной работы: — повышение информационной культуры студентов и обеспечение их готовности к интеграции в современное информационное пространство; — способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности; — способность к критическому восприятию, обобщению, анализу профессиональной информации, постановке цели и выбору путей ее достижения; — способность применять современные методики и технологии организации и реализации образовательного процесса на различных образовательных ступенях в различных образовательных учреждениях; — готовность использовать индивидуальные креативные способности для оригинального решения исследовательских задач.

В ФБГОУ ВО «ИГУ» организация самостоятельной работы студентов регламентируется Положением о самостоятельной работе студентов, принятым Ученым советом ИГУ 22 июня 2012 г.

#### **4.5. Примерная тематика курсовых работ (проектов)**

По данной дисциплине выполнение курсовых проектов (работ) не предусматривается.

### **V. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

#### **а) основная литература**

1. Языки разметки сетевого контента [Электронный ресурс] : метод. пособие для магистрантов по напр. "Прикладная информатика" : ч. 1-2. - ЭВК. - Иркутск : [б. и.], 2012. - Режим доступа: ЭЧЗ "Библиотех". - Неогранич. доступ. - 50.00 р.
2. Джереми, Кит. HTML5 для веб-дизайнеров [Электронный ресурс] / К. Джереми. - Электрон. текстовые дан. - Москва : Манн, Иванов и Фербер, 2013. - 105 с. ; нет. - ЭБС "Рукопт". - неогранич. доступ. - ISBN 978-5-91657-596-5 : Б. ц.
3. Сидерхолм, Дэн. CSS3 для веб-дизайнеров [Электронный ресурс] / Д. . Сидерхолм. - Электрон. текстовые дан. - Москва : Манн, Иванов и Фербер, 2013. - 137 с. ; нет. - ЭБС "Рукопт". - неогранич. доступ. - ISBN 978-5-91657-595-8 : Б. ц.

#### **б) дополнительная литература**

1. Никсон, Р. Создаем динамические веб-сайты с помощью PHP, MySQL, JavaScript, CSS и HTML5. 4-е изд. [Электронный ресурс] / Р. Никсон. - Электрон. текстовые дан. - Санкт-Петербург : Питер, 2016. - 768 с. : ил. - ЭБС "Айбукс". - неогранич. доступ. - ISBN 978-5-496-02146-3 : Б. ц.

#### **в) периодическая литература**

Нет.

#### **г) базы данных, информационно-справочные и поисковые системы**

1. Открытая электронная база ресурсов и исследований «Университетская информационная система РОССИЯ» [Электронный ресурс] : сайт. – Режим доступа: <http://uisrussia.msu.ru>
2. Государственная информационная система «Национальная электронная библиотека» [Электронный ресурс] : сайт. – Режим доступа: <http://нэб.рф>
3. ЭБС «Национальный цифровой ресурс «Рукопт». ЦКБ «Бибком». Контракт № 91 от 12.11.2018 г. Акт от 14.11.2018 г..

В соответствии с п. 4.3.4. ФГОС ВО, обучающимся в течение всего периода обучения обеспечен неограниченный доступ (удаленный доступ) к электронно-библиотечным системам:

- ЭБС «Издательство Лань». ООО «Издательство Лань». Контракт № 92 от 12.11.2018 г. Акт от 14.11.2018 г.
- ЭБС ЭЧЗ «Библиотех». Государственный контракт № 019 от 22.02.2011 г. ООО «Библиотех». Лицензионное соглашение № 31 от 22.02.2011 г. Адрес доступа: <https://isu.bibliotech.ru/> Срок действия: с 22.11.2011 г. бессрочный.
- ЭБС «Национальный цифровой ресурс «Рукопт». ЦКБ «Бибком». Контракт № 91 от 12.11.2018 г. Акт от 14.11.2018 г.
- ЭБС «Айбукс.ру/ibooks.ru». ООО «Айбукс». Контракт № 90 от 12.11.2018 г. Акт № 54 от 14.11.2018 г.
- Электронно-библиотечная система «ЭБС Юрайт». ООО «Электронное издательство Юрайт». Контракт № 70 от 04.10.2018 г.

#### **VI. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

### 6.1. Учебно-лабораторное оборудование

| Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы                                                                        | Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Специальные помещения:<br>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, текущего контроля, промежуточной аттестации. | <p>Аудитория оборудована специализированной учебной мебелью, техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории:</p> <p>Ноутбук (Aser Aspire v3-5516 (AMDA10-4600M 2300 МГц)) (1 штука) с неограниченным доступом к сети Интернет; Проектор Vivitek, экран ScreenVtdiaEcot- 3200*200MW 1:1, колонки, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие рабочей программе дисциплины «Архитектурный подход к развитию предприятий и информационных систем».</p> <p>Учебная лаборатория: компьютеры для проведения практических работ (Системный блок AMD Athlon-64 X3 445 3100 МГц), Монитор LG F1742S (2 штуки), Монитор ViewSonic VA703b (24 штуки) с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации; проектор Sony XGA VPLSX535, экран ScreenVtdiaEcot- 3200*200MW 1:1</p> | <p>ОС Windows: DreamSpark Premium, Договор № 03-016-14 от 30.10.2014</p> <p>Microsoft Office:<br/>0365ProPiusOpenStudents<br/>ShrdSvr ALNG subs VL NL I<br/>MthAcadmsStdnt w/Faculty<br/>(15000 лицензий)</p> <p>Kaspersky Endpoint Security для бизнеса- стандартный Russian Edition. 15002499 Node 1 year Educational License № 1B08-170221-054045-730-177</p> <p>BusinessStudio Лицензия № 7464 (бессрочно)</p> |

|                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Специальные помещения: компьютерный класс (учебная аудитория) для групповых и индивидуальных консультаций, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), организации самостоятельной работы, в том числе, научно-исследовательской | Аудитория оборудована специализированной учебной мебелью, техническими средствами обучения: компьютеры (системный блок AMD Athlon 64 X2 DualCore 3600+ 1900 МГц (15 штук), Монитор LGFlatron L1742SE (14 штук), Монитор ViewSonic VG720) с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации. | ОС Windows: DreamSpark Premium, Договор № 03-016-14 от 30.10.2014<br><br>Microsoft Office: 0365ProPiusOpenStudents ShrdSvr ALNG subs VL NL I MthAcDmsStdnt w/Faculty (15000 лицензий)<br><br>Kaspersky Endpoint Security для бизнеса- стандартный Russian Edition. 15002499 Node 1 year Educational License № 1B08-170221-054045-730-177 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## 6.2. Программное обеспечение

| № | Наименование Программного продукта                                                          | Кол-во                  | Обоснование для пользования ПО                                              | Дата выдачи лицензии    | Срок действия права пользования |
|---|---------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|-------------------------|---------------------------------|
| 1 | Microsoft Office: 0365ProPiusOpenStudents ShrdSvr ALNG subs VL NL I MthAcDmsStdnt w/Faculty | 15000                   | Условия правообладателя                                                     | Условия правообладателя | Условия правообладателя         |
| 2 | Notepad++                                                                                   | Условия правообладателя | GNU General Public License                                                  | Условия правообладателя | Условия правообладателя         |
| 3 | Microsoft® Windows® Professional 7 Russian Upgrade Academic OPEN No Level Promo             | 12                      | Номер Лицензии Microsoft 46211164<br>Гос.контракт № 03-162-09 от 01.12.2009 | 01.12.2009              | Условия правообладателя         |

## 6.3. Технические и электронные средства

Методической системой преподавания предусмотрено использование технических и электронных средств обучения и контроля знаний студентов: мультимедийные презентации, фрагменты фильмов.

## VII. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

При реализации программы данной дисциплины используются различные образовательные технологии, в том числе электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.

|                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Проблемное обучение                       | Создание в учебной деятельности проблемных ситуаций и организация активной самостоятельной деятельности учащихся по их разрешению, в результате чего происходит творческое овладение знаниями, умениями, навыками, развиваются мыслительные способности          |
| Проектные методы обучения                 | Работа по данной методике дает возможность развивать индивидуальные творческие способности учащихся, более осознанно подходить к профессиональному и социальному самоопределению                                                                                 |
| Исследовательские методы в обучении       | Дает возможность учащимся самостоятельно пополнять свои знания, глубоко вникать в изучаемую проблему и предполагать пути ее решения, что важно при формировании мировоззрения. Это важно для определения индивидуальной траектории развития каждого обучающегося |
| Лекционно-семинарско-зачетная система     | Данная система дает возможность сконцентрировать материал в блоки и преподносить его как единое целое, а контроль проводить по предварительной подготовке обучающихся                                                                                            |
| Информационно-коммуникационные технологии | Изменение и неограниченное обогащение содержания образования, использование интегрированных курсов, доступ в ИНТЕРНЕТ.                                                                                                                                           |

**Наименование тем занятий с использованием активных форм обучения:**

| № | Тема занятия                                               | Вид занятия | Форма / Методы интерактивного обучения | Кол-во часов (из них электронные часы) |
|---|------------------------------------------------------------|-------------|----------------------------------------|----------------------------------------|
| 1 | Формы и применение стилевых таблиц к формам                | Практика    | Кейс-метод                             | 4                                      |
| 2 | Построение сетки на flex элементах                         | Практика    | Круглый стол                           | 2                                      |
| 3 | Некоторые приемы верстки декоративных элементов            | Практика    | Мини-проекты                           | 4                                      |
| 4 | Градиенты и фильтры                                        | Практика    | Дискуссия                              | 2                                      |
| 5 | Формат SVG. Структура, способы подключения к web-странице. | Практика    | Дискуссия                              | 2                                      |

## VIII. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

### 8.1. Оценочные средства текущего контроля

| № п/п | Вид контроля | Контролируемые темы (разделы)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Компетенции, компоненты которых контролируются                                 |
|-------|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|
| 1     | Эссе         | Принципы дизайна в сетевом контенте.<br>Построение сетки на inline-блоках.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3, ПК-3.3         |
| 2     | Тест         | Структура HTML документа.<br>Разметка текста.<br>Структура таблиц стилей.<br>Стилизация текстовых блоков.<br>Разметка таблиц.<br>Стилизация таблиц средствами CSS.<br>Ссылки и изображения в HTML.<br>Стилизация.<br>Формы и применение стилевых таблиц к формам.<br>Поток и сетка документа. Отступы.<br>Float-элементы..<br>Построение сетки страницы на основе таблиц.<br>Построение сетки на flex элементах.<br>Построение сетки на grid элементах.<br>Типы селекторов. Приоритет селекторов. Порядок применения селекторов.<br>Псевдоклассы, псевдоэлементы и их применение в разметке.<br>Модель DOM. События.<br>Обработчики события.<br>Функции. Передача функций и действия по умолчанию. | ПК-1.2, ПК-1.1, ПК-1.3, ПК-2.1, ПК-2.3, ПК-3.1, ПК-2.2, ПК-3.2, ПК-5.1, ПК-5.2 |

|   |                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                       |
|---|----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3 | Практическое задание | <p>Структура HTML документа.<br/> Разметка текста.<br/> Структура таблиц стилей.<br/> Стилизация текстовых блоков.<br/> Разметка таблиц.<br/> Стилизация таблиц средствами CSS.<br/> Ссылки и изображения в HTML.<br/> Стилизация.<br/> Формы и применение стилевых таблиц к формам.<br/> Поток и сетка документа. Отступы.<br/> Float-элементы..<br/> Построение сетки страницы на основе таблиц.<br/> Построение сетки на inline-блоках.<br/> Построение сетки на flex элементах.<br/> Построение сетки на grid элементах.<br/> Типы селекторов. Приоритет селекторов. Порядок применения селекторов.<br/> Псевдоклассы, псевдоэлементы и их применение в разметке.<br/> Некоторые приемы верстки декоративных элементов.<br/> Позиционирование элементов.<br/> Относительное, абсолютное и фиксированное позиционировании.<br/> Фоновые изображения: подготовка, обработка и декорирование.<br/> Создание теней.<br/> Градиенты и фильтры.<br/> Модель DOM. События.<br/> Обработчики события.<br/> Функции. Передача функций и действия по умолчанию.<br/> Передача функций и действия по умолчанию.<br/> Формат SVG. Структура, способы подключения к web-странице..<br/> SVG. Заливки, обводки и масштабирование.<br/> SVG. Текст и фильтры.<br/> Основы LaTeX. Назначение языка.<br/> Изображения, таблицы и формулы в LaTeX.</p> | <p>ПК-1.1, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-2.3, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3, ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3</p> |
|---|----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## Примеры оценочных средств для текущего контроля

### Демонстрационный вариант теста

1. Задание с единичным выбором. Выберите один правильный ответ.

В html-документе вы написали строку: `<r>Привет, мир!!!</r>` В строке 14 пробелов между словами "Привет," и "мир!" Сколько пробелов покажет браузер?

- a. 14
- b. 1
- c. 13

2. Задание с единичным выбором. Выберите один правильный ответ.

Какой тег предназначен для выделения цитат?

- a. cite
- b. p
- c. font
- d. strong

3. Задание открытой формы. Введите ответ.

Напишите тег (без угловых скобок), который выделяет фрагмент текста полужирным шрифтом и не влияет на озвучку страницы.

4. Задание на соответствие. Соотнесите элементы двух списков.

Сопоставьте теги и их назначение

- |           |                                                                                               |
|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. header | 1. Определяет абзац текста                                                                    |
| 2. p      | 2. Предназначен для настройки ссылок в документе                                              |
| 3. body   | 3. Сохраняет авторское форматирование текста со всеми отступами, переводами строк и пробелами |
| 4. pre    | 4. Предназначен для выделения основного содержания страницы, видимого пользователю            |
| 5. a      | 5. Предназначен для выделения в отдельный контейнер шапки страницы                            |

5. Задание открытой формы. Введите ответ.

Каким тегом определяется нумерованный список в html-документе?

6. Задание с единичным выбором. Выберите один правильный ответ.

Какое свойство CSS позволяет настроить внешние отступы

- a. margin
- b. border
- c. padding
- d. display

7. Задание с множественным выбором. Выберите 2 правильных ответа.

CSS:

- a. средство для описаний вида элемента на экране
- b. язык для описания стилевых свойств элементов
- c. язык логической разметки документа

8. Задание с единичным выбором. Выберите один правильный ответ.

С какими элементами HTML связан селектор `.mark`

- a. со всеми элементами с классом mark
- b. со всеми элементами
- c. со всеми элементами Р с атрибутом class="mark"
- d. со всеми элементами с идентификатором mark

9. *Задание на соответствие. Соотнесите элементы двух списков.*

Сопоставьте свойства CSS и его описание

- |                |                                                                                   |
|----------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| 1. font-size   | 1. Устанавливает настройку жирности шрифта                                        |
| 2. font-weight | 2. Определяет прямое или наклонное начертание текста                              |
| 3. font-style  | 3. Определяет какой шрифт и какой категории будет использован в элементе страницы |
| 4. font-family | 4. Устанавливает размер шрифта                                                    |

10. *Задание открытой формы. Введите ответ.*

Напишите свойство CSS, с помощью которого можно управлять местоположением заголовка <caption> таблицы.

11. *Задание с множественным выбором. Выберите 2 правильных ответа.*

Какие виды ссылок в HTML-документе вы знаете? Отметьте все правильные варианты

- a. Относительные
- b. Абсолютные
- c. Неопределенные

12. *Задание на соответствие. Соотнесите элементы двух списков.*

Сопоставьте форматы графических файлов и их основные характеристики

- |         |                                                                    |
|---------|--------------------------------------------------------------------|
| 1. jpeg | 1. формат, предназначенный для отображения полноцветных фотографий |
| 2. png  | 2. формат с поддержкой анимаций                                    |
| 3. svg  | 3. формат, поддерживающий прозрачный фон                           |
| 4. gif  | 4. формат хорошо поддается сжатию и растяжению без потери качества |

13. *Задание открытой формы. Введите ответ.*

Каким значением атрибута type задаётся радиокнопка в форме

14. *Задание открытой формы. Введите ответ.*

Каким значением атрибута type задаётся кнопка сбора информации в форме и отправки на сервер?

15. *Задание открытой формы. Введите ответ.*

Напишите свойство CSS и его значение, с помощью которого можно изменить поведение элемента на строчное

16. *Задание с единственным выбором. Выберите один правильный ответ.*

Нужно выстроить элементы flex-контейнера по центру относительно оси X и Y. Какой способ правильный?

- a. align-items: center; justify-content: center
- b. align-items: baseline; flex-direction: column
- c. align-items: flex-start; justify-content: center

17. *Задание на соответствие. Соотнесите элементы двух списков.*

Сопоставьте названия свойств grid-сетки и описание их действия.

- |                       |                                                                                                 |
|-----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. grid-template-rows | 1. Позволяет указать блоку html его место в шаблоне grid-сетки                                  |
| 2. grid-column-start  | 2. Позволяет произвольно определить начальное местоположение ячейки по горизонтали              |
| 3. grid-gap           | 3. Позволяет задать отступы между ячейками grid-сетки                                           |
| 4. grid-area          | 4. Задаёт размерность grid-сетки в горизонтальных дорожках и позволяет определить высоту каждой |

18. Задание с множественным выбором. Выберите 3 правильных ответа.

Выберите все вложенные (контекстные) селекторы, т.е. те, для которых соответствующие элементы вложены друг в друга.

- a. title span { ... }
- b. a.external { ... }
- c. .footer .menu a { ... }
- d. nav a { ... }

19. Задание с единственным выбором. Выберите один правильный ответ.

Что изменится, если правило `span ~ p { color: red; }` применить к фрагменту: `span ~ p { color: red; } <div class="main"> <p></p> <span></span> <h1></h1> <p></p> </div>`

- a. ничего не изменится
- b. изменятся все элементы между `<span></span>` и `<p></p>`
- c. изменятся все элементы `<p></p>`
- d. изменится только `<p></p>` после `<span></span>`

20. Задание на соответствие. Соотнесите элементы двух списков.

Сопоставьте псевдокласс с его описанием

- |                  |                                                                                                             |
|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. :optional     | 1. псевдокласс, который определит стиль элементов форм, доступных для взаимодействия (незаблокированных)    |
| 2. :out-of-range | 2. псевдокласс, который определит стиль элементов, значение которых выходит за пределы указанного диапазона |
| 3. :valid        | 3. псевдокласс, который определит стиль элементов, значение которых прошло проверку на корректность         |
| 4. :enabled      | 4. псевдокласс, который определит стиль элементов формы, необязательных для заполнения                      |

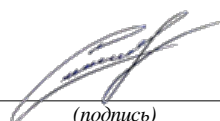
## 8.2. Оценочные средства для промежуточной аттестации

### Вопросы к экзамену:

1. Позиционирование элементов html-страницы. Типы позиционирования. Использование позиционирования в вёрстке
2. Фоновые изображения. Способы отображения фоновых изображений.
3. Градиенты. Особенности применения. Базовые свойства
4. Фильтры. Типы фильтров. Назначение фильтров
5. Базовые конструкции языка JavaScript
6. Модель DOM браузера. Особенности. Типы узлов
7. JavaScript. Поиск элементов на странице. Способы поиска
8. Основные фигуры SVG. Свойства фигур

9. Настройка заливки и обводки.
10. Настройка заливки и обводки.
11. Масштабирование. Особенности ViewBox
12. Добавление текста в SVG. Применение path для создания фигурного текста
13. Маски и паттерны. Настройка и применение к элементам SVG
14. Структура LaTeX файла. Базовые команды разметки
15. Добавление иллюстраций в латехе. Подписи иллюстраций.
16. Создание таблиц в латехе. Сложные таблицы.

**Разработчики:**

  
(подпись)

доцент

(занимаемая должность)

М.А. Сокольская

(инициалы, фамилия)

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО и учетом рекомендаций ПООП по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика».

Программа рассмотрена на заседании кафедры естественнонаучных дисциплин

Протокол № 10 от «12» мая 2020 г.

и.о. зав. кафедры



А.Г. Балахчи

*Настоящая программа, не может быть воспроизведена ни в какой форме без предварительного письменного разрешения кафедры-разработчика программы.*